

農業を変革して世界中に食糧を供給

ZEROは、エッジとデータセンターから成るインフラストラクチャにデル・テクノロジーズのソリューションを導入し、環境的にも、財政的にも持続可能な垂直農法を実現しています。

ビジネスニーズ

垂直農法を取り入れると、従来の手法ではうまくいかない場所で作物を育てるすることができますが、実際に運営するのは複雑で、コストもかかります。デジタルイノベーターであるZEROは、これらの課題を解決することで栽培業者を支援しようと考えました。

ビジネス上の成果

-  財政的にも、環境的にも持続可能な垂直農法のイノベーションを促進
-  リソース効率に優れた高収量の垂直農法を迅速に増強し、需要に合わせて拡張
-  可用性と拡張性に優れたテクノロジーを利用し、それぞれの目標やビジョンを自信を持って追求できるように垂直農法のイノベーターを支援
-  大規模なデータセットを分析し、リアルタイムのインサイトをエッジに提供したり、アルゴリズム/AI分析と予測をサポートしたりするための処理能力を提供
-  他業界に同様のユースケースを適用するための適切なブループリントを確立

ソリューションの概要

- [Dell PowerEdgeサーバー](#)
- [Dellエッジ ソリューション](#)
- [Dell ProSupport Plus](#)



財政的にも、環境的にも持続可能な垂直農法のイノベーションを促進

ZEROは、新たな垂直農法モデルを利用して農業を変革し、さらには世界を変えるというミッションに取り組んでいます。同社は、リアルタイムのデータインサイトをエッジで得られるようにすることで、栽培業者による生育状況のモニタリング、サステナビリティ（持続可能性）の推進、コストの抑制を可能にしています。

多くの農業事業者にとって、垂直農場を運営および拡張する際の課題はコストと物流です。そこで、ZEROはデル・テクノロジーズとパートナーシップを結び、環境的にも、財政的にも持続可能な垂直農法を可能にする、拡張性の高い標準化された方法を提供しています。これにより、世界各地に食糧を供給している多くの農業従事者や栽培業者が、この栽培法を利用することができます。ZEROのCEOであるDaniele Modesto氏は次のように話します。「デル・テクノロジーズには、エッジコンピューティング、一元化されたデータセンター コンピューティング、およびAI向けのソリューションが用意されており、垂直農法を営利事業で活用するために必要なすべてのツールを入手できます。」

エッジで得られるリアルタイムのインサイトでサステナビリティ（持続可能性）を促進

ZEROの垂直農法アーキテクチャでは、水、空気の質、光、温度、土壌の化学的特性など、さまざまな条件に関する多数のデータ ポイントをエッジセンサーが毎日収集し、栽培状況をモニタリングします。これらの情報はインテル® Xeon® Platinumプロセッサー搭載のDell PowerEdgeサーバーに送られるため、栽培業者は、生育状態や効率性の改善に必要な措置をリアルタイムで実行できます。「Dell PowerEdgeサーバーをエッジとデータセンターに導入すれば、場所を問わずに変革を加速し、その結果、イノベーションの創出、変化への適応、さらなる成長を達成できます」とModesto氏は説明します。「垂直農法から得られる膨大なエッジデータストリームを分析すると、財政面での最適化も可能になります。さらに、予測的なメンテナンス アルゴリズムを実行して、エネルギー消費を最適化することもできます。」

AI分析で栽培レシピを改善

データはデータセンターにも送られます。データセンターで、PowerEdgeサーバーを利用してAI分析とアルゴリズム処理を実行することで、生産性の高い栽培条件と、長期にわたる確実な施設運営を維持できます。

「十分な量のデータを収集し、それをもとにアルゴリズムをトレーニングすれば、レシピに対する植物の反応や収穫量を予測できるようになります。さらに、レシピを改善して、より良い成果を得ることも可能です」とModesto氏は話します。

ITチームの仕事量を軽減する管理機能

グローバル ブランドであり、世界規模で事業を展開しているデル・テクノロジーズと提携することで、ZEROは成長を促進し、顧客と信頼関係を築いています。デル・テクノロジーズは、垂直農法の成功に欠かせない管理機能も提供します。ZEROのITチームは、Dell OpenManage Enterprise、Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) を含む単一のツール セットを使用して、エッジとデータセンターのすべてのテクノロジーを効率的に管理できます。

インフラストラクチャの最適化

垂直農法など、要求の厳しい苛酷なユースケースに自社のインフラストラクチャが対応できるようにするために、ZEROではDell Servicesを利用しています。「Dell ProSupport Plusは、エッジからデータセンターまで、24時間365日の可用性と最適なパフォーマンスを維持できるようサポートしてくれます」とModesto氏。「そのため、本番対応ソリューションとして当社の垂直農法プラットフォームをご利用いただいているお客様に、非常に高いサービスレベルを約束することができます。」

セキュアなサプライ チェーンがもたらす安心感

栽培業者は、必要なときすぐに、デル・テクノロジーズのソリューションを入手できます。この点についてModesto氏は、「デル・テクノロジーズにはセキュアなグローバル サプライ チェーンが用意されています。必要なソリューションが期日どおりに納品されるため、お客様は安心して垂直農法の導入計画を立てることができます」と説明します。



「デル・テクノロジーズには、エッジコンピューティング、一元化されたデータセンター コンピューティング、およびAI向けのソリューションが用意されており、垂直農法を営利事業で活用するために必要なすべてのツールを入手できます。」

ZERO、CEO
Daniele Modesto氏

“

「効果的なイノベーションにはテクノロジーへのアクセスが欠かせません。デル・テクノロジーズのソリューションを導入すれば、エッジとデータセンターのテクノロジーを民主化してアクセス可能にし、環境面でも大きなメリットを提供できます。」

ZERO、CEO、
Daniele Modesto氏



持続可能なイノベーションの範囲を拡大

現在、ZEROは、サウジアラビア、ドバイ、カナダ、イタリアなど、世界各国の課題の多い地域で垂直農法プロジェクトを主導しています。ZEROの垂直農法プラットフォームを使用すれば、数週間以内に運用を開始し、極めて高い収穫量と大幅なコスト削減を実現できます。Modesto氏は次のように話します。「効果的なイノベーションにはテクノロジーへのアクセスが欠かせません。デル・テクノロジーズのソリューションを導入すれば、エッジとデータセンターのテクノロジーを民主化してアクセス可能にし、環境面でも大きなメリットを提供できます。」

ZEROが目指しているのは、デル・テクノロジーズと連携し、Dellのイノベーションを利用することで、世界をリードする垂直農法テクノロジー プロバイダーになることです。農作物の栽培業者へのサービス提供に加え、ZEROは、生体材料（菌類、バクテリアなど）を繁殖させたり、バイオリアクターとしてプランツを使用したりするライフサイエンス企業やバイオ医薬企業にも自社モデルを提供しています。最後に、Modesto氏は次のように話してくれました。「今後は、世界のさまざまなニーズに対応できるよう、デル・テクノロジーズの研究開発チームと連携して独自のITソリューションを開発していく予定です。」

“

「Dell PowerEdgeサーバーをエッジとデータセンターに導入すれば、場所を問わずに変革を加速し、その結果、イノベーションの創出、変化への適応、さらなる成長を達成できます。」

ZERO、CEO、
Daniele Modesto氏

デル・テクノロジーズのサーバーとエッジ ソリューション
の詳細情報

ソーシャル メディアで
つながる



DELL Technologies

Copyright © 2023 Dell Inc. その関連会社。All rights reserved. (不許複製・禁無断転載)。Dell Technologies、Dell、およびその他の商標は、Dell Inc.またはその関連会社の商標です。その他の商標は、それぞれの所有者の商標である場合があります。この導入事例は情報提供のみを目的としています。この導入事例に記載されている情報は、2023年8月の公開日時点のものです。この情報は予告なく変更される場合があります。Dellはこの導入事例に関して、明示または黙示を問わず、いかなる保証も行いません。

